Klinische Beiträge

zur

Pathologie der Neuritis.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

J. WYLER.

STRASSBURG
Universitäts-Buchdruckerei von Johann Heinrich Eduard Heitz
Schlauchgasse, 5.

1878.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät zu Strassburg im Elsass.

Referent: **Prof. Dr. Kussmaul.**

Klinische Beiträge

zur

Pathologie der Neuritis.

Während eines Aufenthaltes von sechs Jahren an einem Badeorte, der fast nur von Affectionen «rheumatischen» Ursprungs frequentirt wird, hat man Gelegenheit, sich über die Pathogenese einer Kranheitsgruppe seine Idee zu machen, deren Mangel an anatomischer Definition zum Sprichworte: «Was man nicht decliniren kann, das sieht man für einen Rheumatismus an,» Veranlassung gab. Das zeitliche und räumliche Nebeneinandersein von rheumatischen Affectionen in grosser Zahl geben in ihrer genauern Beobachtung den Eindruck, dass dieselben neuropathischen Ursprungs sind. Diese Ueberzeugung gewann ich, bevor mir die neueren Arbeiten über Neuritis (Klemm, Tiesler, Charcot, Nothnagel) bekannt wurden. Ich erwähne dies desshalb, weil ich mir selbst Rechenschaft ablegte, ob dieser Eindruck nicht erst durch die Lectüre dieser Arbeiten hervorgerufen wurde. Diese Ueberzeugung nämlich gewann ich vorzugsweise durch die Beobachtung der sensiblen und vasomotorisch-trophischen Erscheinungen, die man an Kranken mit «rheuma-

tischen» Neuralgieen, vagen Muskelrheumatismus im Dampfbade in der Regel wahrzunehmen Gelegenheit hat, und auf die ich später zurückkomme. Was den «vagen Muskelrheumatismus» betrifft, so habe ich eine Zahl Fälle genau beobachtet, die ursprünglich die Symptome eines rein lokalen, auf eine Muskelgruppe beschränkten Rheumatismus (durch Erkältung oder Traumata entstanden) boten, und erst, nachdem sie die Symptome einer chronischen Pachymeningitis spinalis (Schmerz längs der Wirbelsäule, Contracturen einzelner Extremitäten, Neuralgieen einzelner Rückenmarksnerven, Hyperästhesie und Parästhesie im Bereiche dieser Nerven) durchgemacht hatten, jenes undefinirbare Symptomenbild, das man «vagen Muskelrheumatismus» nennt, zeigten. Man wird dabei unwillkürlich an die progressive Muskelatrophie erinnert, insofern nämlich ja bei lange dauernden Rheumatismen der Muskulatur auch eine Atrophie derselben stattfindet, und bekanntlich Friedreich eine peripherisch sich entwickelnde progressive Muskelatrophie annimmt, die durch eine peripherische Neuritis migrans auf das Rückenmark überginge. Die Möglichkeit, dass der Muskelrheumatismus eine gleiche Grundlage hat, lässt sich nicht bestreiten. Zum Beweise ist nöthig, dass Fälle von vagen Muskelrheumatismus anatomisch auf das centrale Uebergehen einer Neuritis migrans untersucht werden. Gelegenheit zu diesem Beweise hatte ich nicht. Ich wollte bei dieser Gelegenheit nur auf diese Idee von der Entstehungsweise des «herumziehenden» Muskelrheumatismus hindeuten, und erwähne, dass man in dem Kapitel «Gehirnrheumatismus» bei Trousseau[1] neben mehreren unreinen Beobachtungen einzelne dahin gehörende findet.

[1] Trousseau, Medic. Klinik. Uebers. von Colmann. II. Bd., pag. 736, 55.

Das eigentliche Thema meiner Dissertation ist aber die «rheumatische» Ischias. Ich glaube durch meine Beobachtungen den Beweis leisten zu können, dass die durch Erkältung hervorgegangene Ischias in der Regel anatomisch eine Perineuritis oder Neuritis ist und glaube auch, deren Symptomatologie durch ein unbeachtetes wesentliches Symptom zu bereichern.

Wir betrachten die Ischias rheumatica in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung. Zum Studium derselben standen mir 11 von Anfang an beobachtete Fälle aus der Landpraxis und 28 Fälle aus der Badepraxis zur Verfügung. Die Erkältungsursache der ersteren ist nach unten mitgetheilten Angaben hinlänglich begründet, diejenige des Ischiadiker aus der Badeklientel ist insofern eine motivirte, als sich einmal eine andere Ursache nicht nachweisen liess, und in allen 28 Fällen die Patienten eine bestimmte Erkältungsursache angaben. In symptomatischer Hinsicht ist das Auseinanderhalten von Ischias rheumatica frischen und älteren Ursprungs sehr wesentlich.

Zur Aetiologie der Ischias rheumatica. — Der Aufenthalt in feuchten Lokalen ist das wesentlichste ätiologische Moment für die Ischias rheumatica.

Von den 11 von Anfang an beobachteten Fällen gehörten 10 Fabrikarbeitern an, die sämmtlich in einem feuchten Lokale den Tag über beschäftigt waren. Es war ein souterraines Arbeitslokal, das zu 2/3 seiner Höhe unter der Erdoberfläche lag, und dessen Boden mehrere Fuss unter dem Niveau des kaum zehn Schritte davon entfernten grossen Fabrikkanals sich befand, so dass die Wände des Arbeitslokales von Feuchtigkeit trieften

und dessen Boden von Wasserlachen überragt ward[1]. Der 11te Fall betraf einen Bauer, der eine sehr feuchte Wohnung ohne gewölbten Keller hatte.

Von den 28 Fällen der Badepraxis gaben 16 mehr oder weniger feuchte Wohnungen als Ursache an, die andern gelegentliche Durchnässungen ausserhalb der Wohnung oder Aussetzen des erhitzten und schweissigen Körpers einem Zuglufte. Unter den letzteren 12 Fällen hatten jedoch die Mehrzahl Beschäftigungen, die sie dem Feuchtigkeitseinflusse wiederholt aussetzten (Gasfabrikation, Färbereien).

Zur Symptomatologie der Ischias rheumatica. — Ich untersuche zuerst ein constantes Zeichen der durch Erkältung entstandenen Ischias, nämlich die Venenectasieen längs des Verlaufes des N. ischiadicus. Diese Venenerweiterungen sind von verschiedenen Abhandlungen über die Neuralgieen und speciell über die Ischias als eine Ursache derselben angegeben worden; nach meiner Ueberzeugung, die ich aus den nachfolgenden Krankengeschichten schöpfe, sind sie in der Regel secundär und als ein Symptom der Ischias per neuritidem (s. perineurit.) aufzufassen. So erwähnt A. Eulenberg[2]:

«Eine besonders häufige Ursache von Ischias sind wahrscheinlich Erweiterungen und Varicositäten der den plexus ischiadicus umspinnenden Venennetze (Wurzeln der vena hypogastrica, væ. glutææ sup. und infer., namentlich aber des plex. hæmorrhoid.), die auf den Ischiadicus im Becken oder an seiner Austrittsstelle

[1] Das Lokal gab Veranlassung zu einer Untersuchung von Seiten der Fabrikgesetzgebungs-Kommission.

[2] A Eulenberg, Functionelle Nervenkrankheiten, 1871, pag. 159 und 160.

einen nachtheiligen Druck üben. Wenn man bedenkt, dass die Wurzelvenen der Hypogastrica grösstentheils klappenlos sind und durch die verschiedensten physiologischen und pathologischen Momente zu periodisch wiederkehrenden oder verstärkten Stauungen disponirt werden, so kann die Häufigkeit ihrer varicösen Erweiterungen und deren Einwirkung auf den Ischiadicus kein Befremden erregen. In diesen rein mechanischen Bedingungen liegt der Schlüssel für den empirisch längst bekannten Zusammenhang, in welchem Ischias mit Störungen in den abdominalen Functionen unzweifelhaft steht; namentlich ergibt es sich hieraus, wesshalb habituelle Verstopfung sehr häufig mit Ischias verbunden ist; wesshalb Individuen, die im Allgemeinen blutreich, «plethorisch» sind, oder solche, bei denen begünstigende pathologische Bedingungen für eine Stauung im Gebiete der untern Hohlvene oder speciell der Beckenvenen obwalten, leicht von Ischias afficirt werden..... Auch in Fällen von Ischias, welche bei Männern, in Gefolge abdomineller Störungen, zusammen mit habitueller Verstopfung u. s. w. auftreten, wird man oft die kleinen Venen der Unterextremität von den Füssen bis zum Oberschenkel herauf im Zustande ungewöhnlicher Erweiterung und abnormer Füllung antreffen. In einzelnen Fällen zeigt sich die ganze Haut an Stellen, wo man sonst gar keine oder spärliche oberflächliche Venen zu erblicken pflegt, überall von einem dichten, stark geschlängelten und gefüllten Venennetze durchzogen.»

Ferner drückt sich Erb[1] folgendermassen aus:

«Eine sehr wichtige Rolle spielen Störungen der

[1] Erb, Krankheiten der Nerven. Ziemssen, Spec. Pathol. und Therap., 12ter Bd., II, pag. 153 und 154.

venösen Circulation, die wahrscheinlich in mechanischer Weise den Plexus sacralis irritiren: besonders sind es venöse Stauungen in den Venenplexus des Beckens, bedingt durch Hämorrhoiden, anhaltend sitzende Lebensweise, habituelle Constipation, Pfortaderstockungen und dgl., welche nicht selten Ischias im Gefolge haben.»

Derselbe Erb sagt aber mit Recht, ibid., pag. 28:

«In ähnlicher Weise wie Knochenleiden können alle möglichen Anschwellungen und Tumoren durch Druck auf die Nerven Neuralgie hervorbringen: Aneurysmen sind häufig in dieser Weise wirksam; ob auch Varicositäten und Erweiterungen der Venen in gleicher Weise wirken können, ist noch problematisch; man hört zwar sehr viel von Venenstauung als Ursache von Neuralgieen reden, und wo Nerven und Venen neben einander durch enge Lücken und Kanäle passiren, ist eine mechanische Beeinträchtigung der Nerven durch die geschwellten Venen nicht wohl abzuleugnen; allein es braucht wohl nur an die relative Seltenheit neuralgischer Beschwerden bei Herz- und Lungenkranken, welche an hochgradiger allgemeiner Venenstauung leiden, erinnert zu werden, um erkennen zu lassen, dass dieser Moment wohl nur bei vorhandener ausgesprochener Prädisposition eine erhebliche Wirksamkeit entfalten wird.»

Ich bin im Gegentheil der Ansicht: diese Varicositäten längs des N. ischiadicus sind eine Folge der Perineuritis oder Neuritis der Nerven und müssen, da ich sie sehr constant bei Isch. rheumatica, wo alle Symptome für eine Entzündung der Nerven sprachen, beobachtete, als ein wichtiges, constantes Symptom der durch Erkältung entstandenen Neuritis aufgefasst werden. Zum Beweise führe ich folgende Krankengeschichten an.

Erster Fall. — Carl Suter, Schreiner in Reuss bei Windisch, 48 Jahr alt. Litt dann und wann an vorübergehenden Lungenkatarrhen, die er selbst auf häufige Einathmung von Holzstaub zurückführt. Der schlanke, magere und blutarme Mann war mir schon früher bekannt und ich hatte nie an demselben etwas von Hämorrhoiden oder Varicen der unteren Extremitäten beobachtet. Er arbeitet seit 3 Wochen in oben beschriebenem feuchten Fabriklokale.

Stat. præsens, 21. October 1874. Seit 2 Tagen Frösteln und verminderter Appetit. Seit gestern «Reissen» an der Hinterseite des linken Ober- und Unterschenkels. Temp. Ab. 4 Uhr 37°,8. Puls 84. Patient liegt im Bett. Beim Gehen bewegt er die linke Extremität steif und äussert dabei Schmerzempfindungen neben dem linken Trochanter maj. (entsprechend der Incis. ischiadica maj.), oberhalb der Kniekehle, neben dem Capital. fibul. und Spannung in der Wade.

Hintere Fläche des Ober- und Unterschenkels blass; da und dort ein kleiner dunkel und prall gefüllter Venenzweig durch die Haut (besonders an der hintern Oberschenkelfläche) scheinend.

Schmerzen continuirlich, stärker bei Bewegung, verstärken sich in Exacerbationen mit 1/4 — 1stündigen Intervallen; sind in der Bettwärme intensiver. Stuhlverstopfung seit 3 Tagen (früher nie Verstopfung). — Hautsensibilität links heftig gesteigert an der linken äusseren Fläche des Ober-, Unterschenkels und Fussrückens, ebenso an den obern Proc. spinor des os. sacrum. Druckempfindlichkeit sehr intensiv längs der N. ischiad. am Oberschenkel und hinter dem Malleol. extern.

Ordin.: Bettruhe, Blasenpflaster unter dem Glut. max., Bitterwasser.

24. October. Venenerweiterungen an der ganzen Hinterfläche des Oberschenkels und Unterschenkels zahlreicher und ausgedehnter, dunkel gefärbt. Druckempfindlichkeit bedeutender.

30. October. Spontane Schmerzempfindung noch gleich gesteigert. Hyperästhesie der Haut geschwächter. Venen erweitert, nicht mehr so prall gespannt. Wadenmuskulatur etwas atrophisch.

11. November. Ischiadicus bedeutend weniger empfindlich auf Druck und spontan. Hautsensibilität anästhetischer als rechts. Die Venenerweiterungen sind namentlich am Oberschenkel bedeutend reducirt, numerisch und im Einzelnen. Die Muskulatur des Schenkels etwas, diejenige der Wade stärker atrophisch.

23. November. Schmezhaftigkeit unbedeutend, so dass Patient wieder seine Arbeit aufnehmen kann. Hautsensibilität jedoch noch bedeutend vermindert. Venenerweiterungen fast nicht mehr sichtbar.

Zweiter Fall. — Samuel Gutherz, Schlosser. Vor Jahresfrist hatte Patient eine Pneumonie durchgemacht, während welcher ich ihn wiederholt untersuchte. Patient hatte weder Hämorrhoiden noch Varicen der unteren Extremität. Arbeitet in jenem beschriebenen feuchten Lokale.

Beginn der Symptome der Ischias am 16. Februar 1875. Frösteln, Müdigkeit der rechten Extremitäten und Zucken am hintern Theile des Oberschenkels.

17. Februar 1875. Leichte Röthe längs der hintern äusseren Fläche des Oberschenkels. Ischiadicus, Peroneus und Tibialis gegen Druck und spontan sehr schmerzhaft. Hintere und äussere Fläche des Oberschenkels und Unterschenkels mit kleinen Venenerweiterungen.

19. Februar. Herpesentwicklung längs der N. cutaneus femor. posterior. Sehr deutliche, intensive Venenerweiterung an der hintern Fläche des Oberschenkels und an der äusseren des Unterschenkels. Hyperästhesie der Haut.

24. Februar. Schmerzhaftigkeit am Unterschenkel zugenommen. Venenerweiterung stark. Am äusseren Rande der Wadenmusculatur kleine, acneartige Pusteln. Der Nerv fühlt sich in der Kniekehle enorm schmerzhaft und verdickt an, eben so hinter dem Malleolus externus. Gefäss und hintere Fläche des Oberschenkels etwas mager geworden.

1. März. Schmerzhaftigkeit noch intensiv, namentlich am Unterschenkel, wo der N. peroneus hinter dem Mall. ext. deutlich verdickt und sehr druckempfindlich ist.

Venenerweiterung noch dieselbe, namentlich an der Wade stark, an der Haut weniger Hyperästhesie bemerkbar.

14. März. Schmerzhaftigkeit am Oberschenkel abgenommen, eben daselbst wenig Varicen mehr sichtbar, jedoch noch am Unterschenkel vorhanden, wo die Schmerzhaftigkeit, namentlich im Bereiche des N. peroneus, wenn auch etwas abgenommen, immer noch vorhanden.

26. März. Venenerweiterung und Druckempfindlichkeit hinter dem Mall. ext. kleiner geworden.

18. April. Patient kann wieder arbeiten. Man sieht nicht mehr Varicen an der Hinterseite der rechten Extremität als an derjenigen der linken.

Dritter Fall. — Switter, Landwirth, von Mannedorf, Kanton Zürich, Badegast, 23 Jahr alt. Beginn der

Ischias dextra Mitte März 1878 in Folge Durchnässung. Patient reist Anfangs April zur Badekur nach Baden.

4. April 1878. Leichtere Form von Ischias, namentlich im Bereiche der N. tibialis. Deutliche Anästhesie der Waden- und Fusssohlenhaut. Schmerzpunkt unter dem Mall. intern. Keine Hämorrhoiden, keine Verstopfung, keine Varicen an der Extremität. Wadenmuskulatur leicht atrophisch.

Am fünften Tage, als Patient gegen den Befehl, zwei Tage vorher zwei mal täglich und zu heiss (28° R.) und zu lang gebadet hatte, entstand eine beträchtliche Schmerzhaftigkeit spontan und namentlich bei Druck auf den N. tibialis an der innern und hintern Fläche der Wade und an der Fusssohle statt. Haut daselbst zeigt eine leichte Hyperästhesie. Gleichzeitig findet eine Venenerweiterung an der Wade und um die Malleoli herum, vorzugsweise am Mall. int. statt. Nach sechs Tagen hat die Schmerzhaftigkeit abgenommen und gleichzeitig damit sind die Venenectasieen undeutlicher geworden.

Nicht selten habe ich unter den Fällen von Ischias rheum. der Badeklientel durch unvorsichtigen Gebrauch der Bäder oder nach Einfluss eines Erkältungsmomentes Recidiv eintreten sehen und zwar in Form einer Perineuritis, und zwar zu einer Zeit, da die Patienten nach abgelaufener Ischias wegen der Folgeerscheinungen: motorische und sensible Parese der unteren Extremität, ihre Kur machten. Dieses Recidiv der Ischias pflegt sich durch folgende Symptome wieder geltend zu machen: Vergrösserte Schmerzhaftigkeit, statt der Hautanästhesie eine leichte Hyperästhesie, nicht selten in der Eruption von Herpesbläschen, Lichenknötchen oder Quaddeln und

ziemlich regelmässig in mehr oder weniger starken Venenectasieen.

Ich habe an neun Fällen von den elf von Beginn an beobachteten Fällen von Ischias rheum. diese Venenerweiterungen entweder an der ganzen Hinterfläche des Ober- und Unterschenkels und Fussrückens oder an einzelnen dieser Partieen beobachtet, in den zwei andern Fällen trat einmal die Ischias nicht heftig auf, und dann konnte auch in diesen die möglicherweise vorhandenen Venenectasieen durch die hier existirende Fettentwicklung verdeckt worden sein. Ferner lege ich Gewicht darauf, dass in den meisten Fällen constatirbar war, dass vorher Varicen im Verlaufe der N. ischiadicus fehlten, vielmehr erst mit der allmähligen Entwicklung der Ischias auch deutlicher auftraten und mit deren Abheilung wieder verschwanden, sodann dass der Grad der Varicenentwicklung mit dem Grade der Ischias Schritt hielt, und ferner dass immer wieder ein Recidiv der Ischias mit einer neuen Erweiterung der Venen zusammenfiel. Ich bemerke weiter, dass der Charakter der Venenerweiterung weniger demjenigen der gewöhnlichen Varicen durch Blutstauung entsprach: die Venen waren nicht verlängert, geschlängelt, sondern bloss durch pralle Blutfüllung weiter und deutlicher geworden, so wie wir es etwa an oberflächlichen Venen bei tiefern Phlegmonen des Unterhautzellgewebes und der Periostitis sehen. — Nicht unwesentlich ist die Thatsache, dass ich in allen meinen Fällen weder Hämorrhoiden noch sonstige Zeichen von Stauung im Bereiche der Vena cava inferior vorfand und dass die Venenerweiterung nicht beide Extremitäten betraf, sondern bloss auf die von der Ischias afficirte Extremität beschränkt war.

Lagrelette[1] erwähnt darüber Folgendes und zwar richtiger unter dem Capitel Symptomatologie:

«*Troubles veineux et capillaires.* — Le docteur Lespagnol fait remarquer qu'on observe dans la sciatique un gonflement de veines de la partie postérieure du membre, et il raconte le fait suivant:

«Un homme avait dans les paroxysmes toutes les veines de la partie postérieure de la cuisse et de la hanche considérablement gonflées. Après les accès, les veines s'affaissaient et ne laissaient plus de traces de cette turgence.»

Eulenburg[2] citirt unter dem Capitel der pathologischen Anatomie der Ischias in Bezug auf die Venenerweiterungen nicht ohne Widerspruch mit seinen ätiologischen Bemerkungen Folgendes:

«Bichat fand im obern Theile des Ischiadicus eine Menge kleiner varicöser Erweiterungen in den Venen der Nervenscheide. — Auch Siebold, Récamier, Marjolin, Peyrude und Andere beobachteten eine stärkere Injection der Gefässe, die sie in der Regel auf einen entzündlichen Zustand der Nerven bezogen. Peyrude erklärte jedoch diesen Zustand mehr für eine Wirkung, als für eine Ursache der Ischias. — Die meisten (Dupuytren, Andral, Gendrin, Robert, van de Keer u. s. w.) constatiren die starke Injection des Neurilems, die varicöse Beschaffenheit seiner Gefässe. Romberg fand bei einer sieben und sechzigjährigen Frau, die seit mehr als vierzig Jahren an Ischias gelitten hatte, die Schneide der Nerven etwas lockerer als im Normal-

[1] De la Sciatique. Paris 1869.

[2] Eulenburg, Funktionelle Nervenkrankheiten, pag. 162.

zustande, und die Venen im obern Abschnitte des Stammes varicös erweitert.

« Als der relativ häufigste Befund ergibt sich unzweifelhaft die Erweiterung, Injection und varicöse Beschaffenheit der venösen Gefässe des Neurilem — eine Thatsache, die mit unsern sonstigen Erfahrungen über den begründeten Einfluss venöser Stauungen auf die Entstehung von Ischias durchaus übereinstimmt. »

Ich glaube oben bewiesen zu haben, dass Eulenburg mit der Auffassung seiner venösen Stauung Ursache und Wirkung verwechselt. Es ist ja auch a priori nicht denkbar, in welcher Weise Venenerweiterungen einen Druck auf den N. ischiadicus ausüben sollten, da in seinem ganzen Verlaufe er nirgends einen engen knöchernen Kanal durchzieht, wobei einzig diese Druckwirkung physikalisch erklärbar wäre. Vielmehr glaube ich, dass meine Beobachtungen über diese Venenerweiterungen in ihrer Beziehung zur Ischias rheumatica, da wo letztere durch ihre ganze Symptomenreihe (Herpes, constanter Schmerz, Druckempfindlichkeit) das Vorhandensein einer Neuritis beweisen, zu dem Schlusse berechtigen, dass varicöse Erweiterungen ein constantes Zeichen von Neuritis bilden, wenigstens was die rheumatische Neuritis ischiadica betrifft.

Nothnagel[1], der sämmtliche zuverlässigen Symptome der Perineuritis und Neuritis in ihrer diagnostischen Bedeutung zusammenstellt, erwähnt auffallenderweise dieses Symptoms nicht. Ich kann nicht beurtheilen, in

[1] Ueber Neuritis diagnostischer und pathologischer Beziehung. Volkmann's Vorträge, Nr. 104, 1876.

wie weit die andern auf Neuritis beruhenden Neuralgieen dieses Symptom auch zeigen, allein meine Beobachtungen über Neuritis ischiadica durch Erkältung beweisen, dass die Venenerweiterung eine constante Folgeerscheinung der Nervenentzündung ist, die in der Regel mit dem Verschwinden der Entzündungssymptome wieder zurücktritt. Offenbar ist diese Venenerweiterung eine Wirkung der durch Neuritis veranlassten Reizung der vasomotorischen Nerven und steht in voller Uebereinstimmng mit dem physiologischen Experiment. Die Versuche von Nothnagel und Loven ergeben, dass nach Reizung von peripherisch-vasomotorischen Nerven Gefässcontraction statfindet. Wie Brown-Séquard und Waller gezeigt haben, handelt es sich nur um eine zeitweilige Ischämie, welche höchstens einige Stunden Bestand hat. Denn eben durch das Factum der Verlängerung des Reizzustandes scheint sich die Erregbarbeit der Nerven zu erschöpfen und auf die Anämie folgt im Allgemeinen bald Hyperämie.

Winternitz[1] citirt in seiner Hydrotherapie die Versuche von Bernard, Rœver, Gilbert d'Harcourt, um die Wirkung des langedauernden Kältereizes auf Nerven und Gefässe zu erklären, welche er in dem Satze zusammenfasst : «Dem Kältereiz folgt an der Stelle der Application zunächst Anämie, die jedoch bald von einer lebhaften Congestion zu der gereizten Stelle, von Hyperämie abgelöst wird. Schliesslich wird diese zur venösen Hyperämie und Stase.»

Das gleiche ergeben Versuche von Samuel.

Wir haben damit zugleich eine physiologische Grundlage für des Zustandekommen dieses constanten Symptomes

[1] Winternitz, Hydrotherapie. 1ter Bd. 1877, pag. 54 und 55.

bei Neuritis durch Erkältungseinfluss. Ob dieses Symptom der Neuritis durch Erkältung allein zukommt, können wir nicht beurtheilen.

Trophische Störungen bei Ischias rheumatica. — Unter diesen haben wir bereits einen Fall (Gutherz) mitgetheilt, der mit der Entwickelung eines Herpes femoralis verlief. Es scheint, dass diejenigen Fälle, die mit der Entwickelung von Herper Zoster verlaufen, ganz besonders von intensiver Entzündung begleitet sind. Der genannte Fall, wie auch der folgende, war mit so heftigen Schmerzempfindungen verbunden, dass absolute Schlaflosigkeit in den ersten zwei Wochen und sogar zeitweise leichte psychische Störungen auftraten.

Vierter Fall. — Heinrich Wäckerlig, Dreher in Windisch. Arbeitet in einem souterrainen Lokale. Beginn der Ischias am 5. März 1876 mit Frösteln und Brennen in der Gefässgegend.

7. März 1876. Heftiger Schmerz neben dem linken Trochanter major. Kleine Herpesbläschen entsprechend dem Verlaufe der N. glutæi. Hyperästhesie der Haut am Oberschenkel.

9. März. Der Schmerz strahlt längs des N. ischiad. nach abwärts. Eine leichte, aber deutliche Schwellung der Weichtheile der linken Gesässgegend und der hinteren Schenkelfläche.

15. März. Die Herpesbläschen sind im Abtrocknen begriffen. Schmerzen in der Wade und Fussrücken. Haut zeigt Anästhesie. Wade deutlich atrophisch.

4. April. Die Schmerzhaftigkeit längs des N. ischiad. noch gleich heftig. Linker Fuss in der Gegend der Malleolen etwas ödematös.

26. April. Die Oberschenkel- und Wadenmuskulatur ist etwas atrophisch. Anästhesie noch immer vorhanden.

5. Mai. Patient verspürt noch immer eine «Schwäche» in der Bewegung der linken Extremität. Oberschenkel- und Wadenumfang links kleiner als rechts.

Den Herpes Zoster finde ich bloss in diesen 2 Fällen verzeichnet und ausserdem in einem Falle der Badeclientel: Bielmann, von Freiburg (Schweiz), der angab, in der ersten Woche seiner Ischiasattaque eine Bläscheneruption am Oberschenkel beobachtet zu haben. Sehr häufig jedoch habe ich trophische Störungen der Haut anderer Art im Verlaufe des N. ischiadicus beobachtet. Diese Eruptionen bestanden in den frischen Fällen meist in vereinzelten kleinen Pusteln und einmal in einem Erythem mit leichter Ulceration der Zehen (Fall: Dreher Schatzman in Windisch). Charcot[1] erwähnt dieser letztern Hauteruption unter den trophischen Störungen bei Neuritis: «Will ich eine Röthung der Haut erwähnen, welche an das Erythema pemio (Frostbeulenröthe) erinnert.»

Ich möchte noch erwähnen, dass ich sehr häufig dem Zoster in ihrer Eigenschaft als trophische Störungen gleichwerthige Hauteruptionen genannter Art bei Badepatienten mit Ischias rheumatica beobachtet habe, namentlich wenn dieselben in Folge der Badeproceduren wieder eine grössere Schmerzhaftigkeit im Bereiche des Nerven empfanden, während die gesunde Extremität von diesen Hauteruptionen frei blieb. Ueberhaupt kann man wiederholt die Beobachtung machen, dass jene Hauteffloreszenzen, die man als «Badefriesel» bezeichnet, bei Neuralgieen

[1] Charcot, Klinische Vorträge über die Krankheiten des Nervensystems. Uebers. von Fetzer. 1ter Bd. 1874, pag. 23.

und bei «Muskelrheumatismen» ausschliesslich auf die afficirten Körpertheile und zwar entsprechend ihrer Nervenverzweigung lokalisirt ist. Wenn auch anatomisch nur vom Herpes Zoster nachgewiesen ist, dass in allen untersuchten Fällen desselben eine Neuritis vorhanden war, so bemerkt nicht allein Charcot, sondern auch die amerikanischen Chirurgen Weis Mitchell, Morehouse und Keen erwähnen verschiedener Hauteruptionen, die sie bei Neuritis durch Verletzungen der Nerven beobachtet haben und fassen sie mit dem Namen «eccmatöse Eruptionen» zusammen. Charcot erwähnt «pemphigoider» Eruptionen bei chronischer Neuritis (pemphigus leprosus) und einer eigenartigen Hautveränderung, die er «peau lisse» nennt. Als trophische Störung ist gewiss auch die von Virchow beschriebene Lepra anæsthetica bei «lepröser Perineuritis» aufzufassen, ebenso die Lepra mutilans[1].

Charcot nimmt an, dass die trophischen Störungen Folge einer Reizung der trophischen Nerven seien. Unsere Beobachtungen, wonach die trophischen Störungen auch an die vasomotorischen Erscheinungen geknüpft sind, lassen wenigstens die Möglichkeit der Ansicht zu, dass durch die Einwirkung der vasomotorischen Nerven, d. h. durch die einfache Lähmung, der Gefässmusculatur diejenige nutritive Veränderung der Gefässwandung gegeben ist, welche für die trophische Entzündung wesentlich ist.

Motorische Erscheinungen bei Ischias rheumatica. — Wir haben in dieser Hinsicht 2 Erschei-

[1] F. Steudener, Die Pathologie der Lepra mutilans, 1867.

nungen zu untersuchen: die paretischen Zustände in Folge der Ischias rheum. und die Atrophie der vom erkrankten Nerven innervirten Muskulatur.

Die motorischen Reizsymptome zeigen sich in sehr heftigen Fällen von Ischias rheum. in Form von Zuckungen und Muskelspannungen. In den ersten zwei Wochen der Ischias sah ich in diesen Fällen nach wiederholten Bewegungen der kranken Extremität (Gehen) dann und wann Zuckungen in der Wadenmuskulatur. Einzelne Fälle zeigten die Muskelspannungen namentlich bei Ruhe im Bett, in der Art, dass sie eine «schmerzhafte Steifigkeit» der Extremität verspürten und dabei zeitweise die Extension des halb flectirten Ober- und Unterschenkel nicht auszuführen vermochten.

Die paretischen Zustände haben wir besser in den späteren Studien der Ischias rheumat. beobachten können. Es wäre irrthümlich, anzunehmen, dass die Gehstörung, welche man schon in den ersten Tageu der Isch. rheum. häufig antrifft, auf Rechnung einer Parese zu setzen wäre. Die Thatsache, dass ich bei weniger heftigen und schmerzhaften Fällen auch in den ersten Tagen irgend eine Muskelschwäche nicht beobachtet habe, lässt vermuthen, dass bei den andern wenigstens in der ersten Zeit die Gehstörung den durch die Bewegung gesteigerten Schmerzen zuzuschreiben sei. In den meisten meiner von Anfang an beobachteten Fälle, in denen die Dauer der Ischias nicht lange war, kam es auch nie zu paretischen Zuständen. Jedoch waren letztere in den chronischen Fällen der Badeclientel sehr häufig. Offenbar hängt diese Erscheinung von dem anatomischen Verhalten der Neuritis ab, die in den ersten Stadien in der Regel, wenigstens bei der rheum. Ischias, eine blosse Entzündung der

Nervenscheide ist und durch Druck auf den Nerven die sensiblen und motorischen Reizungssymptome hervorbringt, und erst secundär durch entzündliche Veränderungen der Nervenfasern zu sensiblen (Anästhesie) und motorischen Lähmungserscheinungen Veranlassung gibt. Wir verweisen in dieser Beziehung auf das später zu erwähnende Sectionsresultat (Bolliger). Ein Fall hochgradiger Parese bildet folgender :

18. Mai 1876. Frau Schwab, von Niederhagenthal (Elsass), 53 Jahre alt. Patientin zog sich in Folge einer neuen, noch nicht ausgetrockneten Wohnung einen Ischias rheum. dextr. zu, und dies, wie sich aus der Angabe der Schmerzpunkte schliessen lässt, mit besonderer Betheiligung des N. tibialis. Der Beginn der Affection war Anfangs Februar des gl. Jahres. Seit jener Zeit kann sie nur mit Hülfe von Krücken sich bewegen. Bei jedem Versuche, ohne jene zu stehen oder gehen, fällt sie um. Den Unterschenkel kann sie nur mit grosser Kraftanstrengung und nur bis zu einem rechten Winkel beugen, die Plantarflexion des Fusses ist beinah unmöglich. Wadenmuskulatur namentlich und auch die Flexoren des Unterschenkels stark atrophisch. Deutliche Anästhesie der Haut. Faradische Contractilität dieser Muskeln sehr geschwächt, während diejenige der Unterscekenkelextensoren normal ist.

Unter den 28 Fällen der Badepraxis finde ich 17 mal Muskelschwäche in ausgesprochenem Maasse verzeichnet. Es betrifft lauter Fälle, die länger als 8 Wochen dauerten.

Die Atrophie der Muskeln betreffend, so ist bekanntlich durch physiologische Experimente nachge-

wiesen und durch pathologische Thatsachen erhärtet, dass die Muskulatrophieen, wie sie durch die Entzündung des Nerven bedingende Momente (Quetschung, Zerrung, etc.) entstehen, rascher auftreten als diejenigen nach Durchschneidung der Nerven und, wie Erb nachgewiesen, durch irritative Vorgänge im Muskel, eine Art «Muskelcirrhose» (wie sie Charcot nennt) entstehen. Unsere Beobachtungen an Ischias rheumatica verzeichnen die Muskulatrophie namentlich in den späteren Stadien (nach 3-4 Wochen); doch sind darunter Fälle, in denen sie schon nach Ablauf einer Woche deutlich sichtbar war. So war eine Atrophie der Wadenmuskulatur im Fall Wäckerlig schon nach 10 Tagen deutlich ausgesprochen. In den Fällen der Badepraxis (17), welche Paresen zeigten, war die Atrophie der Muskulatur sämmtlich mehr oder weniger ausgesprochen.

Die sensiblen Symptome der Ischias rheumat. — Wenn die Schmerzhaftigkeit in den ersten und späteren Stadien bisweilen auch ausgesprochene Exacerbationen zeigten, so beobachteten wir in diesen wie den übrigen einen deutlichen continuirlichen Schmerz, der namentlich ausnahmslos durch Druck gesteigert wurde.

Was die Sensibilität der Haut anbelangt, so habe ich vorzugsweise an den 11 von Anfang an beobachteten Fällen die Angabe von Nothnagel als erwiesen beobachten können: dass die am Anfang der Neuralgie vorhandene Hyperästhesie rasch einer Anästhesie der Haut Platz macht. Die Dauer der Hyperästhesie war in diesen 11 Fällen 5-10 Tage. Die Anästhesie der Ischias rheumatica in ihren späteren Stadien machte nur einer Hyperästhesie Platz, wenn ein Recidiv der Entzündung eintrat.

Wenn man einen Patienten, der an rheumatischer Ischias leidet, ein Dampfbad nehmen lässt, so bemerkt man die erwähnte Anästhesie im Verlaufe des N. ischiadicus in ausgesprochenstem Maasse. Während der Patient vor der Schweisseruption die vermehrte Circulation in der Haut als ein gesteigertes Wärmegefühl empfindet, erwähnen sämmtliche Personen mit Isch. rheum., dass sie in diesem Falle mehr oder weniger an der ganzen afficirten Extremität, vorzugsweise an der Hinterfläche des Oberschenkels ein auffallendes Kältegefühl empfinden. In der Regel ist auch die darauffolgende Schweisseruption an der kranken Extremität eine verminderte. Diese beiden Erscheinungen beobachtet man ebenso constant bei allen Fällen von Muskelrheumatismus, sobald man ein Dampfbad applicirt. Ich habe selbst im Dampfbade diese Thatsache controllirt und fand in allen diesen Fällen von Ischias rheum. und Muskelrheumatismus die Haut blasser, kälter und trockener. Ohne in Bezug auf den Muskelrheumatismus näher auf dessen neuritische Eigenschaften einzugehen, so ist es immerhin erwähnenswerth, diese sensiblen vasomotorischen Erscheinungen bei demselben so constant zu finden.

Ausser Zweifel ist ferner, dass diejenigen Fälle von Ischias rheumatica, in denen die neuritische Natur (wie in dem nachfolgenden Falle Bolliger, der zur Section kam) ganz zweifellos ist, die Valleix'schen Schmerzpunkte zeigen. Es sind dies folgende: ein Punkt entsprechend der Incisura ischiadica major, einer am unteren Rande des Glutæus maximus, in der Fossa poplitea, am Capitul. fibulæ, hinter dem Malleol. extern. und internus, mehrere Punkte am Fussrücken. Wenn wir annehmen, dass die Ischias rheumatica in den ersten Stadien fast ausschliesslich ein Perineuritis ist, so dürfte die Thatsache

der von Valleix angegebenen Schmerzpunkte an Merkwürdigkeit verlieren. In diesem Falle würde die grössere Schmerzhaftigkeit, spontan und gegen Druck, durch den Druck der entzündeten und verdickten Nervenscheide auf den Nerven entstehen und es ist a priori schon anzunehmen, dass die Nervenscheide an Stellen, wo der Nerv eine Krümmung seines Verlaufes erleidet, ferner wo Aeste abgehen und wo der Nerv unmittelbar einem Knochen aufliegt, intensiver einer entzündlichen Wucherung unterworfen ist, denn das bindegewebige Stroma ist an diesen Stellen, namentlich am Orte der Verzweigung der Nerven, ein reichlicheres. — Das von Trousseau angegebene Symptom, dass die oberen Proc. sprinor. oss. sacri stets druckempfindlich sind, haben wir an den 11 frischen Fällen stets bestätigt gefunden, in den späteren Stadien jedoch fast nie.

Eulenburg[1] hat neuerdings die Versuche von Tiesler, Feinberg und Klemm wiederholt, indem er den N. ischiadicus am Kaninchen durch Sol. Fowleri, Arg. nitr. oder Chromsäure reizte. Er fand dabei die Neuritis immer in Form disseminirter Heerde, und es waren stets die Abgangsstellen der grösseren Aeste (N. peronæus), die Durchtrittsstellen durch das Becken, vor Allem aber die Eintrittsstelle des Ischiadicus in den Wirbelkanal, welche durch auffallende Betheiligung (Gefässinjection, Röthung und Schwellung des Neurilems, in einzelnen Fällen auch graugelblicher Belag und Verwachsung mit der Umgebung) in sehr ausgesprochener Weise hervorragten. — Demnach ist die Localisation der Valleix'schen Schmerzpunkte, wie ich sie regelmässig in meinen

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift, 1877.

Fällen beobachtete, durch die Resultate der experimentell erzeugten Neuritis ischiadica erwiesen. Ebenso hat das von Trousseau angegebene Symptom, das, wie ich erwähnt habe, von mir in den ersten Stadien des Ischias constant vorgefunden wurde, durch die Experimente von Eulenburg seine anatomische Erklärung gefunden.

Es erübrigt uns, des Falles zu erwähnen, der zur Section kam.

Bolliger, Holzdreher in Windisch. Arbeitete in dem feuchten souterrainen Lokale der Fabrik.

11. Oktober 1874. Seit 3 Tagen heftige Schmerzen neben dem rechten Trochanter maj., entsprechend der Incis. isch. major, ausstrahlend längs des N. ischiad. bis zur Wade. Hyperästesie der Haut. Beginnende Venenerweiterung an der Hinterfläche des Ober- und Unterschenkels.

14. Oktober. Schmerzen noch dieselben. Intensive Venenerweiterung.

28. Oktober. Schmerzen bei Ruhe etwas vermindert.

8. November. Schmerzen mässig, neben dem Mall. ext. noch sehr empfindlich. Venenschwellung etwas geringer.

19. November. Patient arbeitet wieder.

Mitte Mai 1875 consultirt mich Patient, der seither nur bei Witterungswechsel im rechten Gesäss etwas Schmerzen verspürt hatte, wegen blutiger Diarrhœ, die seit 6 Tagen eingetreten sei. Es zeigt sich später, dass Patient an hochliegendem Carcinoma recti litt, wegen dessen er in den Spital Königsfelden transportirt wurde. Wurde wegen Unmöglichkeit einer Operation November 1875 wieder nach Hause entlassen und starb 8. März 1876 an Marasmus.

Ich präparirte an der Leiche den Nerven bis an die

Incis. ischiadica maj. frei. Derselbe hatte äusserlich sichtbar ein circa 2 Cent. langes conisch verdicktes Stück am N. peroneus hinter dem Malleol. extern. und ein etwas längeres stärker verdicktes Aussehen vom untern Rande des Glutæ max. nach aufwärts. Die Nervenscheide war, aufgeschnitten, an diesen Stellen spindelförmig verdickt, derber anzufühlen und matter, durch einzelne fest anhaftende fibrilläre Adhäsionen mit dem Nerv verwachsen; die gleichen Verwachsungen fanden sich in ausgedehnterem Maasse in der äusseren Umgebung der Nervenscheide. Die Nervenfasern zeigten mikroskopisch nichts Abnormes.

Dieser Fall beweist, dass man die beschriebenen Erscheinungen der Ischias beobachtet, wenn das Perineurem einzig in Mitleidenschaft gezogen ist. In all diesen Fällen sind wahrscheinlich die sensiblen Symptome ausgeprägt, während die motorischen in Hintergrund treten. In diesem Falle war der Verlauf der Ischias ein kurzer. Wie ich bereits erwähnt, beobachtete ich die Paresen und die Muskelatrophieen erst in den späteren Stadien, namentlich bei den Badepatienten. Man kann daraus schliessen, dass die rheumat. Ischias meist primär eine Perineuritis ist, und erst später die Nervenfasern von der Entzündung erreicht werden, d. h. der Perineuritis sich secundär eine Neuritis anschliesst.

Zur Therapie der Ischias rheumatica. — Ich behandelte die drei ersten Fälle von Isch. rheum. mit Vesicantien, Blutentziehungen. In allen späteren Fällen und auch in einzelnen Fällen der Badepraxis kamen Morphiuminjectionen zur Verwendung, in der Weise, dass alle zwei bis drei Tage gleichzeitig mehrere Injectionen entsprechend den Schmerzpunkten gemacht wurden. Es

fiel mir dabei auch die von Eulenburg erwähnte Beobachtung auf, wie ungewohnt regelmässig an der Stichstelle eine venöse Blutung auftrat. Die Morphiuminjectionen, in genannter Weise verwendet, haben durchweg nicht bloss eine palliative, schmerzstillende Wirkung, sondern eine direct curative. Es ist dabei nöthig, die Injectionen so oft und so bald zu wiederholen, als die Schmerzanfälle wieder sich bemerkbar machen. Gewöhnlich ist der heftige Schmerz bei dieser Behandlung nach zehn bis vierzehn Tagen so sehr gemildert, dass man nach dieser Zeit weiterer Injectionen nicht bedarf. Es scheint die Morphiumwirkung lokal auf die Entzündung sich in gleicher Weise zu äussern, wie die Immobilisirung bei Gelenkentzündungen.

Was die Behandlung der Isch. rheum. durch Bäder betrifft, so zeigt mir die wiederholt beobachtete Schmerzsteigerung durch den Gebrauch der Bäder, wie sehr die balneologische Behandlung bloss für die Folgezustände, für intensive Entwicklung von Muskelatrophieen und Paresen zu beschränken ist. Die warmen Bäder, namentlich die gas- und salzreichen von Baden (Schweiz), wirken sehr häufig reizend, schmerzsteigernd. Günstiger wirken die Wasserdampfbäder, die gewöhnlich dem Patienten wenigstens eine schmerzfreie Nacht bereiten, während die Vollbäder sehr oft in Fällen, wo die Entzündung noch nicht abgelaufen, den Schmerz steigerten, so dass ihre schädliche Wirkung wieder durch Morphiuminjectionen ausgeglichen und die Bäder ausgesetzt werden mussten. Die consecutiven Muskelatrophieen und Paresen müssen neben den Badeproceduren (Douchen, Frottirungen und Massirungen) einer electrischen Behandlung durch den constanten Strom unterworfen werden.